JMC-流量型控制器使用说明书

（V1.1 版）

一、概述

JMC 流量型控制器，采用先进的微电脑芯片技术，专门用于水处理设备的流量型再生系统的控制。该控制器可用于多阀系统组成的过滤、软化、除盐等设备的独立控制，同时还具有流量显示、剩余量显示、信号输出时间设定、系统运行状态显示、与其他控制设备连锁控制等特殊功能。

二、性能特性

· 密码保护

· （1-3 路多通道）流量计瞬间流量和累计流量测试功能

· 流量计探头 K 值选择（根据管道尺寸选择 K 值）

· 系统流量显示（0-999t/h 及预先设定批量（1-9999.9t）的剩余量显示

· 设备运行各路总累计流量查询显示及清零功能

· 各路系统（工作、再生、备用、反馈）状态显示

· 本地强制手动启动

· 远端强制信号控制

· 再生信号输出时间（2-9999 秒）任意选择

· 再生状态反馈显示

· 工作状态（C1 型、D2 型、D3 型、E2 型、E3 型）五种形式自由选择

· 再生系统（出水电磁阀控制）辅助接点输出

· 停电保护功能：停电后其他设定的参数保持时间大于 3 年

· 仪表外壳采用工程塑料，具有防尘、防腐、防水溅射等功能

· 仪表采用墙壁挂装或支架悬挂安装形式

三、主要技术指标

· 流量传感器脉冲量输入：

A:SIGENT 探头，正弦波 频率范围 0-150Hz，探头（直流）电压幅度 4-12V

B:JM-TT 探头，脉冲方波 频率范围 0-150Hz,探头（直流）电压幅度 6-12V

· 采样周期：0.2 秒

· 批量值设定范围：1-9999t（吨）

· 批量输出形式：继电器无源接点输出

· 外部信号及馈电输入：无源接点反馈信号（2 秒钟以上）

· 传感器探头自带电缆：5 米

· 显示方式：背光液晶显示单元，使用寿命≥10 年

· 再生信号输出：(2-9999 秒可调)，3 路继电器无源接点，触点容量，AC220V/2A

· 控制电磁阀信号输出：3 路继电器无源接点　触点容量　AC220V/2A

· 仪表电源：开关电源 100-265V/AC 功耗 5W

· 使用环境：环境温度 4-60℃　相对湿度 ≤85%RH

· 与 JMA 多阀控制器专用配套

· 匹配反馈型多路阀：AUTUTROL 及 FLECK 等多路阀（需 450 控制器支持）

四、键盘说明

· **ESC 键**：进入/退出键

· **ENTER 键：**模式调整键及参数确认键

· ◀ ▶键用来移动控制器的光标以及画面切换

· ▲▼键用来改变需要设定的参数

五、JMC 的参数设定及操作

在认真阅读此说明书的基础上，对照控制器的说明书进行正确的外部接线，**注意不要将 220V 电源接入传感器的位置上，否则将会导致线路造成不可修复的损坏！**外部接线确认无误后方可送电。通电 2 秒钟后，JMC 将出现公司产品标示，按动任意健后出现以下的画面：

E 3	流量 t / h	剩余批量 t	系数
A：	O.O	1.O	1．0002
B：	O.O	1.O	1．0002
C：	O.O	1.O	1．0002

如果需要进行参数设置，需进行以下步骤的操作：

第一步：进入主菜单

按下 **Esc** 键，并保持 5 秒钟，此时将出现以下画面：

--系统设置　　口令--
请输入口令:　0000

此时，用◀▶左右键移动光标，再用▲▼上下键改变口令的数值，将画面上的 **0000** 改成 **2008**，并按 ENTER 键确认，此时将出现以下主菜单画面：

--系统设置　　选项--
模式：E3　　批量　　系数
信号输出时间
累计清零　　强制输出

1、 模式

运行模式的选择：

画面中的模式有 C1、D2、D3、E2、E3 五种选择，此时可以按动 **ENTER** 键直接进行选择。**注意，如果选择 C1 或 D2 的模式时，流量计探头只能接在 A 路上**。其他模式则需要对应连接流量计探头和反馈。

每种模式有不同的运行方式：C1 表示用一个流量控制器控制 1 个软水器的罐体，再生结束后立即投入运行的模式。而 D2 则表示一用一备，既在干总管道上用一个流量控制器控制 2 个软水器的罐体，并且采用批量控制再生，同时保证有一个罐体处在备用状态（无备用 C 型和有备用状态 D 型的实施是用控制出水电磁阀的方式实现的）。D3 表示二用一备，但是流量计探头必须安装在各个对应的分支管道上，不能装在总管道上。刚刚再生结束的则为备用状态，其出水电磁阀在备用状态时始终为关闭状态，待下一个罐体进入再生时，备用罐体的出水电磁阀将自动打开，进入工作状态。E2、E3 则分别表示同时工作分别再生，且再生后直接进入工作状态，当遇到有同时进入再生时，JMC 会根据先后顺序，依次控制各自的再生，不会出现同时再生状态。需要注意的是如果出现同时再生，那么后到达再生条件的罐体将继续出水，直至等到其它罐体再生结束后，才会自动进入再生状态，而其间的流量累计将会出现负值，但不会改变其批量值。出现这种状态，主要是各个罐体出水不均匀所致，应当进行调整，使得每个罐体的

出水流量尽量一致，从而避免同时再生情况的发生。对于第一次投运的各个罐体，需要将剩余流量拉开，不要同时投运，采用错时运行，这样就可以错开再生时间。对于批量值一般要留出5%-10%的余量，避免因重叠再生造成出水不合格现象的发生。

2、批量：

批量值的设定方法：

首先在以下画面中将光标移动到批量的位置上：

--系统设置　　选项--		
模式：E3	**批量**	系数
信号输出时间		
累计清零		强制输出

用 **ENTER** 键 确认后得到以下的画面：

--系统设置　　**批量**--		
A：　1t	[ENTER]：修改	
B：　1t	[ESC]：　返回	
C：　1t		

将光标覆盖到批量字符的位置上，按动 **ENTER** 键，然后用左右和上下键来设置批量参数。参数设置结束后再按动 **ENTER** 进行确认，批量设置完成。

继续按动 ESC 键退回主菜单，此时光标将重新回到批量字符上。按动右键将光标移动到系数位置上，进行流量计探头 K 值系数的设定，并出现以下画面：

--系统设置　　**系数**--	
A：1.0002	[ENTER]：修改
B：1.0002	[ESC]：　返回
C：1.0002	

3、K 值系数：

该系数表示的是流量计探头的 K 值系数，其具体参数需参照后面提供的流量计探头的 K 值表

进行选择。选择的依据是根据流量计探头安装在管道上其管道的具体规格而定。例如：如果流量计探头安装在出水管道上，其出水管道为 PVC 材质、公制管道 DN80，根据 K 值表可以查出此时的 K 值为 1.6，则在输入系数时可以将系数设定为 1.6 即可。然后按动 **ENTER** 键进行确认，系数设置　完成。继续按动 ESC 键，回到主菜单上，然后按动右键将光标移动到信号输出时间位置上，可以进行信号输出时间的设定，按动 **ENTER** 键后显示：

--系统设置　　M 时长--
信号输出时间:　0015 秒

4、再生信号输出：

其功能是设定再生信号的输出时间，该时间可以从 1—9999 秒之间任意选择，对于 JMA 只要选择步长时间为 10 秒钟就即可。参数设定之后按动 **ENTER** 键确认，再按动 **ESC** 键确认并退回主菜单。

5、累计清零：

在主菜单上选择累计清零并用 **ENTER** 键确认后将出现密码提示，除专业人员之外，用户及操作人员不得随意清除总累计流量，如果特殊情况必须要对总累计流量进行清除时需向供应商寻求技术支持。累计清零需要对各个回路进行清零。

6、强制：

其功能就是在剩余流量还没有到达零时，进行强制再生信号输出，强制再生信号结束后，剩余流量（批量）将恢复到设定值，强制分就地和远端两种。

就地强制可以在控制器上操作：

当在主菜单选择强制再生后，按动 **ENTER** 键则出现以下画面：

--系统设置　　强制
A 路 强制
B 路 强制
C 路 强制

再用左右键对各路进行选择，例如选择 A 路，并用 ENTER 键确认后，则画面如下：

A 路	运行流量： O.O (t / h) 剩余批量： 1.O (t)	M	S
A 路强制再生!		Main Sub	
剩 S	(结束[ESC+ENTER])		

在上述的各个参数确定并完全输入之后，该设备将立即可以投入运行，在正常运行过程中，如果想了解其他参数，可以在正常显示时用左右键来切换其他画面，观察其他运行参数的状况。如果由于安装位置及管道内径的变化引起测量误差（超出 5%以上）时，可以通过 K 值小范围（10%以内）改动进行流量调整。

远端强制信号：

远端信号可以来自于其他设备的无源接点信号，当进行远端强制信号控制再生时，相对的回路其批流量将恢复到批量的起始点，既剩余流量与批量相同。在正常运行时，如果需要了解各路参数而进行画面切换时，请按动右键，则会分别出现以下画面：

E 3	批量 t	累计 t	状态
A：	1.O	1.O	工作 M S
B：	1.O	1.O	工作 M S
C：	1.O	1.O	工作 M S

继续按动右键：

A 路	运行流量： O.O (t / h) 剩余批量： 1.O (t)	M	S
累计流量		(t)	
批量： t	系数：		

继续按动右键：

B 路	运行流量： O.O (t / h) 剩余批量： 1.O (t)	M	S
累计流量		(t)	

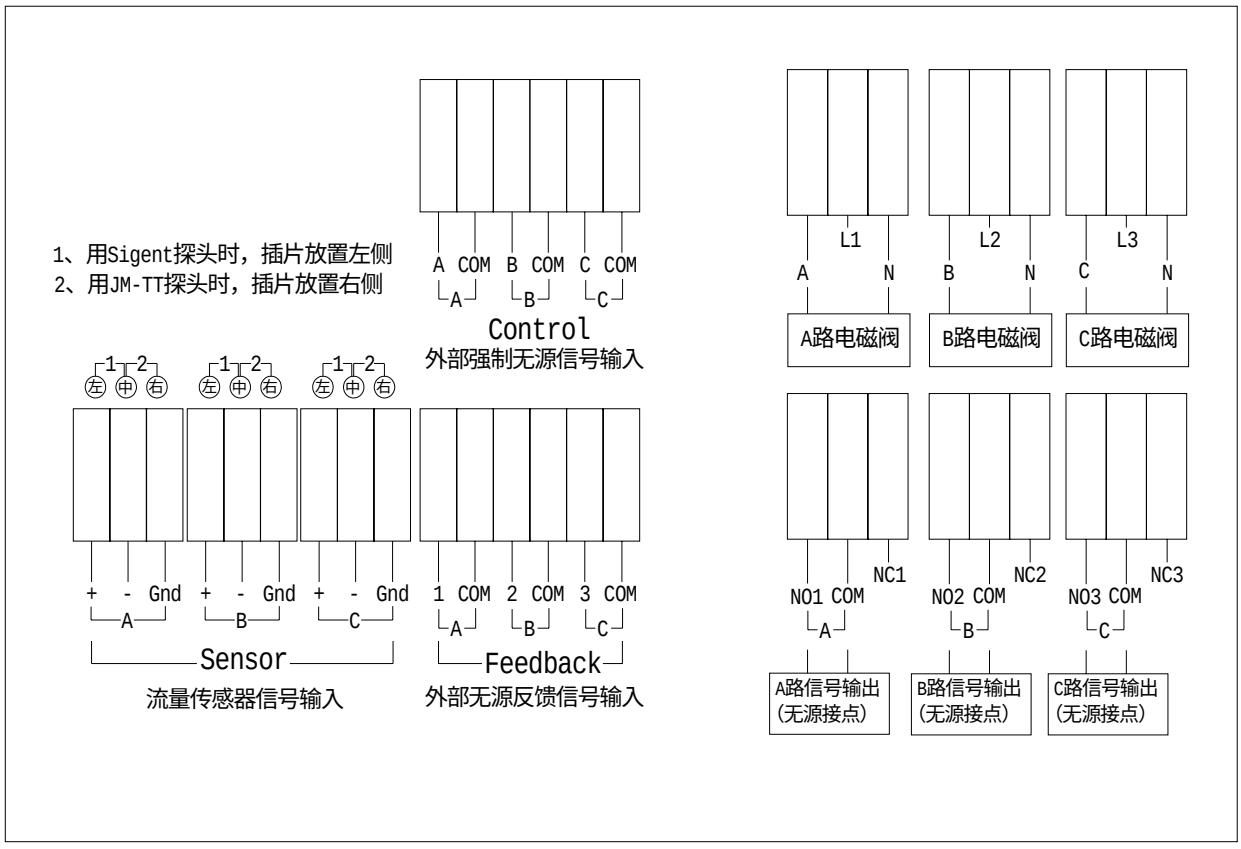
批量： t	系数：

继续按动右键

C	运行流量： O.O (t / h)	M	S
路	剩余批量： 1.O (t)		
累计流量 (t)			
批量： t	系数：		

继续按动右键将返回主画面

六、端子接线图：



七、K 值参考表（以国标 PN10，公制 PVC 管道为基准）

公制 PVC 管道	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
K 值(推荐参考)	5.8	3.2	2.9	1.6	1
安装形式	三通加活接	三通加活接	三通加活接	三通加法兰	三通加法兰

八、服务热线：010-80728093、4 、5 、6（转 8012、8013）